

# IMAGE PROCESSING DISPLAY DEVICE

Publication number: JP5205019

Publication date: 1993-08-13

Inventor: TOYODA TOSHIHIRO; TSUGA KAZUHIRO; MURASE KAORU

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- International: G06F3/14; G06F3/048; G06T3/00; G06T11/80; G09G5/14; G09G5/36; G06F3/14; G06F3/048; G06T3/00; G06T11/80; G09G5/14; G09G5/36; (IPC1-7): G06F3/14; G06F15/62; G06F15/66; G09G5/14; G09G5/36

- European:

Application number: JP19920014543 19920130

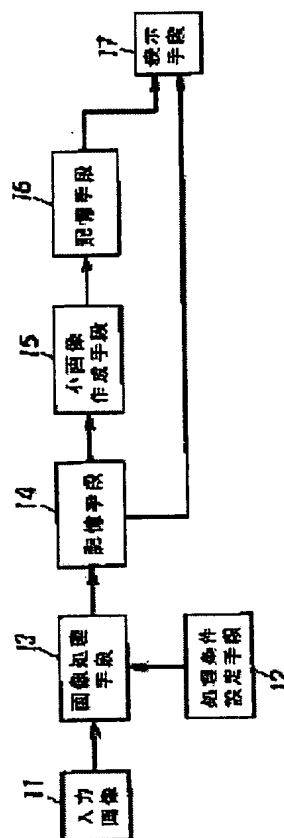
Priority number(s): JP19920014543 19920130

Report a data error here

## Abstract of JP5205019

**PURPOSE:** To simultaneously display variously processed small images and also to display the entire part of a single image that is processed in specific processing conditions.

**CONSTITUTION:** An input image 11 is processed by an image processing means 13 in the conditions set by a processing condition setting means 12 and then stored in a storage means 14. A small image producing means 15 produces the small images from the image stored in the means 14. These small images are stored in a storage means 16. Then the plural small images stored in the means 16 are placed in order or simultaneously an entire image which is processed in the specific conditions and stored in the means 14 is displayed on a display means 17.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-205019

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/62	3 2 0 A	8125-5L		
3/14	3 1 0 B	7165-5B		
15/66	4 5 0	8420-5L		
G 0 9 G 5/14		8121-5G		
5/36		9177-5G		

審査請求 未請求 請求項の数8(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-14543

(22)出願日 平成4年(1992)1月30日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 豊田 敏宏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 津賀 一宏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 村瀬 薫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

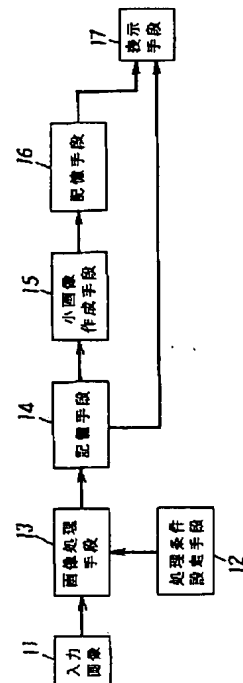
(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

## (54)【発明の名称】 画像処理表示装置

## (57)【要約】

【目的】様々な画像処理を行なった複数の小画像を同時に、または特定の処理条件で画像処理を行なった1つの画像全体を表示すること。

【構成】入力画像11を処理条件設定手段12で設定したとおり画像処理手段13により画像処理し、これを記憶手段14に記憶する。小画像作成手段15により記憶手段14に記憶された画像から小画像を作成し、この小画像を記憶手段16に記憶する。記憶手段16に記憶された複数の小画像を並べて同時に、または記憶手段14に記憶された特定の処理条件で画像処理を行なった1つの画像全体を表示する表示手段17を備えた構成とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】入力画像に対して行なう画像処理条件を設定する処理条件設定手段と、前記入力画像を前記処理条件設定手段により設定したとおり画像処理する画像処理手段と、前記画像処理手段により処理された画像を複数記憶する第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段に記憶された画像から小画像を作成する小画像作成手段と、前記小画像作成手段により作成した小画像を複数記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段に記憶された複数の画像からある特定の画像を、または前記第2の記憶手段に記憶された複数の小画像を並べて表示する表示手段とを備えた画像処理表示装置。

【請求項2】小画像作成手段は、入力画像内の任意の位置を指定する位置指定手段と、任意の形と大きさを指定する形状指定手段と、前記位置指定手段と前記形状指定手段で指定した領域の部分画像を切り出す部分画像切り出し手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の画像処理表示装置。

【請求項3】画像表示手段に対し、複数の画像の表示位置をそれぞれ指定する表示位置指定手段を備えた請求項1記載の画像処理表示装置。

【請求項4】画像処理条件設定手段で設定した画像処理条件の履歴を保存する履歴保存手段を備えた請求項1記載の画像処理表示装置。

【請求項5】入力画像から小画像を作成する小画像作成手段と、前記入力画像に対して行なう画像処理条件を設定する処理条件設定手段と、前記小画像作成手段により作成した小画像または前記入力画像を前記処理条件設定手段により指定したとおり画像処理する画像処理手段と、前記画像処理手段により処理された画像を複数記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像を、または前記記憶手段に記憶された複数の小画像を並べて表示する表示手段を備えた画像処理表示装置。

【請求項6】小画像作成手段は、入力画像内の任意の位置を指定する位置指定手段と、任意の形と大きさを指定する形状指定手段と、前記位置指定手段と前記形状指定手段で指定した領域の部分画像を切り出す部分画像切り出し手段とを備えたことを特徴とする請求項5記載の画像処理表示装置。

【請求項7】画像表示手段に対し、複数の画像の表示位置をそれぞれ指定する表示位置指定手段を備えた請求項5記載の画像処理表示装置。

【請求項8】画像処理条件設定手段で設定した画像処理条件の履歴を保存する履歴保存手段を備えた請求項5記載の画像処理表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像の編集等を行なう場合に用いることができる画像処理表示装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】画像の編集等の作業を行なう際には、対象とする1つの画像について、その明るさ、コントラスト、色調等の画質を補正し、最適なものを得る必要がある。そのために用いられている従来の装置の構成例を、図6を用いて説明する。図6において、61は与えられる入力画像、62は処理条件設定手段、63は画像処理手段、64は記憶手段、65は表示手段である。入力画像61は、その画質の補正等のため画像処理手段63により画像処理されるが、このとき処理条件設定手段62により処理条件を指定し、また画像処理された画像は記憶手段64に記憶される。同じ入力画像について処理条件を変えたいときには、処理条件設定手段62で新たにそれらを指定し、再び上記の動作を繰り返し記憶手段64に記憶する。このように、記憶手段64に記憶した画像を表示手段65に順次表示することによって処理された画像を確認し比較等を行う。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の構成では、ある1つの画像について様々な画像処理を行った場合でも、表示手段で同時に確認できる画像は1つだけである。そのため処理条件の異なる複数の処理画像を同時に比較しながら確認することはできず、それらの中から最適なものを選択する等ということは困難である。

【0004】本発明は様々な画像処理を行なった複数の小画像を同時に、または特定の処理条件で画像処理を行なった1つの画像全体を表示することができる画像処理表示装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の画像処理表示装置は、入力画像に対する画像処理条件を設定する処理条件設定手段と、入力画像を処理条件設定手段で指定したとおり画像処理する画像処理手段と、入力画像から新たに小画像を作成する小画像作成手段と、画像処理手段および小画像作成手段により処理または作成された画像を複数記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された画像または複数の小画像を配列したものを表示する表示手段を備えた構成を有している。

## 【0006】

【作用】この構成によって本発明の画像処理表示装置は、入力画像に対し様々な画像処理を行なった複数の小画像を同時に、または1つの画像全体を表示することができる。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

（実施例1）図1は本発明の第1の実施例における画像処理表示装置のブロック図を示すものである。図1において、11は入力される入力画像、12は入力画像11

に対して行なう画像処理条件を設定する処理条件設定手段、13は入力画像11を処理条件設定手段12により設定したとおり画像処理する画像処理手段、14は画像処理手段13により処理された画像を複数記憶する第1の記憶手段、15は第1の記憶手段14に記憶された画像から小画像を作成する小画像作成手段、16は小画像作成手段15により作成した小画像を複数記憶する第2の記憶手段、17は第1の記憶手段14に記憶された複数の画像からある特定の画像を、または第2の記憶手段16に記憶された複数の小画像を並べて表示する表示手段である。

【0008】以上のように構成された本実施例の動作について説明すると、まず、入力画像11に対して、その明るさ、コントラスト、色調等の画質の補正を行う場合、これらの処理条件を処理条件設定手段12で設定し、その設定にしたがって入力画像11を画像処理手段13で画像処理し、その処理画像を第1の記憶手段14に記憶する。小画像作成手段15では、第1の記憶手段14に記憶されている画像から新たに小画像を作成し、これを第2の記憶手段16に記憶する。次に画像の処理条件を処理条件設定手段12で新たに設定し、上記の動作を繰り返し再び小画像を第2の記憶手段16に記憶する。このようにして1つの入力画像11から様々な画像処理をした画像の小画像を第2の記憶手段16に複数記憶し、これらを並べて同時に表示手段17に表示する。また、表示手段17は小画像だけでなく、第1の記憶手段14に記憶されている画像を表示することもできる。

【0009】図2は小画像作成手段の構成例を示すブロック図で、以下この場合の小画像作成手段について説明する。図2において、21は位置指定手段、22は形状指定手段、23は部分画像切り出し手段である。位置指定手段21により小画像作成手段に入力される画像内の任意の位置を指定し、形状指定手段22により任意の形と大きさを指定する。部分画像切り出し手段23では入力された画像から位置指定手段21と形状指定手段22で指定した領域の部分画像を切り出し、これを小画像として出力する。

【0010】画像処理表示装置を図1の構成とし、小画像作成手段を図2の構成とすることにより、様々な画像処理の結果できた複数の画像から部分画像切り出し手段23で切り出された部分画像の小画像を複数同時に表示することができる。

【0011】さらに、図3を用いて、表示位置指定手段を備えた画像処理表示装置について説明する。図3において、31は図1の表示手段17と同様の表示手段、32は表示位置指定手段である。表示位置指定手段32により複数の小画像の表示位置をそれぞれ指定することにより、複数の小画像を任意の位置に配置して表示手段31に表示することができる。

【0012】また、図4を用いて履歴保存手段を備えた

画像処理表示装置について説明する。図4(a)において、41は図1の処理条件設定手段12と同様の処理条件設定手段、42は履歴保存手段である。図4(b)は履歴保存の概念の一例を示す図で、9種類の画像処理をした画像の小画像を同時に表示していることと同時に、それらの処理条件を保存していることを示している。履歴保存手段42は、処理条件設定手段41で設定した複数の画像処理条件を設定した順に記憶する。この履歴保存手段42を備えることにより、図4(b)に示すように、各種の画像処理結果を表示手段で確認するとともに、それぞれの画像処理条件も確認することができる。また、様々な画像処理結果を履歴保存手段42に保存された履歴をもとに順次表示手段に表示することもできる。なお、本実施例では図4(b)において9個の小画像を表示手段に表示したが、これは説明のため一例を示したもので任意の数を指定してよい。

【0013】(実施例2)以下、本発明の第2の実施例について図面を参照しながら説明する。図5において、51は入力される入力画像、52は入力画像51から小画像を作成する小画像作成手段、53は入力画像51に対して行なう画像処理条件を設定する処理条件設定手段、54は小画像作成手段52により作成した小画像または入力画像51を処理条件設定手段53により指定したとおり画像処理する画像処理手段、55は画像処理手段54により処理された画像を複数記憶する記憶手段、56は記憶手段55に記憶された画像を、または記憶手段55に記憶された複数の小画像を並べて表示する表示手段である。

【0014】図1の構成と異なる主な点は、小画像作成手段52を画像処理手段54の前段に配置したことである。小画像作成手段52により入力画像51から新たに小画像を作成し、この小画像のみを処理条件設定手段53で設定したとおり画像処理手段54で画像処理する。記憶手段55には様々な画像処理を行った複数の小画像が記憶され、それらを並べて表示手段56に表示する。この構成にすることにより画像処理手段54における演算量を減らすことができ処理が高速化できる。

【0015】なお、この場合、記憶手段55に記憶されているのは様々な画像処理を行った複数の小画像のみであり、ある特定の処理条件で画像処理した画像の全体を即時に表示することはできず、これを行うためには再びその処理条件で入力画像の全体を画像処理しなければならない。

【0016】なお、第1の実施例において、図2の構成を有する小画像作成手段を備えた画像処理表示装置、図3を用いて表示位置指定手段を備えた画像処理表示装置、図4を用いて履歴手段を備えた画像処理表示装置について説明したが、これらの構成は第2の実施例においても有効である。また、第1の実施例において小画像作成手段として図2に示した部分画像切り出し手段を有す

る構成を例としたが、第1の実施例および第2の実施例ともに、小画像作成手段に入力される画像のデータを間引く等の方法によって縮小画像を作成する縮小画像作成手段を有することを特徴とする小画像作成手段を用いてもよい。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、入力画像に対し様々な画像処理を行なった複数の画像の小画像を同時に表示することができ、それぞれの画像処理結果を同時に比較しながら見ることができる。また、特定の処理条件で画像処理した画像全体を表示することができ、画像の編集等の作業を行なう際には大いに役立つものである。

【0018】また、表示位置指定手段を備えた構成の画像処理表示装置は、複数の小画像の表示位置を任意に指定できるので、表示手段に表示してそれぞれの画像を比較する際には有効である。また、履歴保存手段を備えた構成の画像処理表示装置は、様々な処理条件の内容を処理の順に記憶しているため、様々な画像処理結果を確認すると同時にそれぞれの処理条件も確認することができ、また様々な画像処理結果を保存された履歴をもとに表示することができ、実用上きわめて有効なものである。

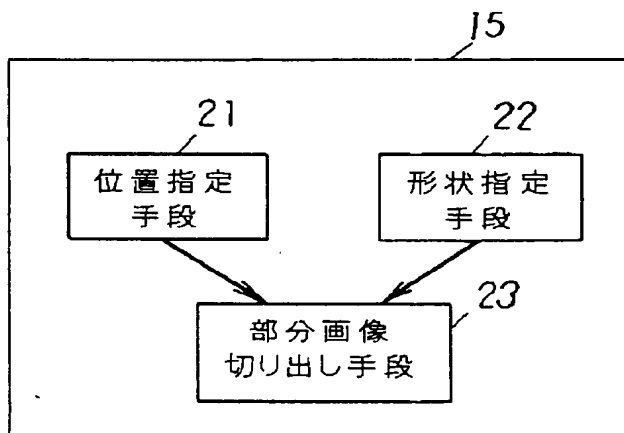
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例における画像処理表示装置のブロック図

【図2】第1の実施例における小画像作成手段のブロック図

【図3】第1の実施例における表示位置指定の動作説明

【図2】



小画像作成手段

のためのブロック図

【図4】(a) 第1の実施例における履歴保存の動作説明のためのブロック図

(b) 同履歴保存の概念図

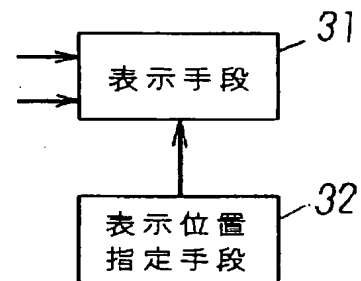
【図5】本発明の第2の実施例における画像処理表示装置のブロック図

【図6】従来の画像処理表示装置のブロック図

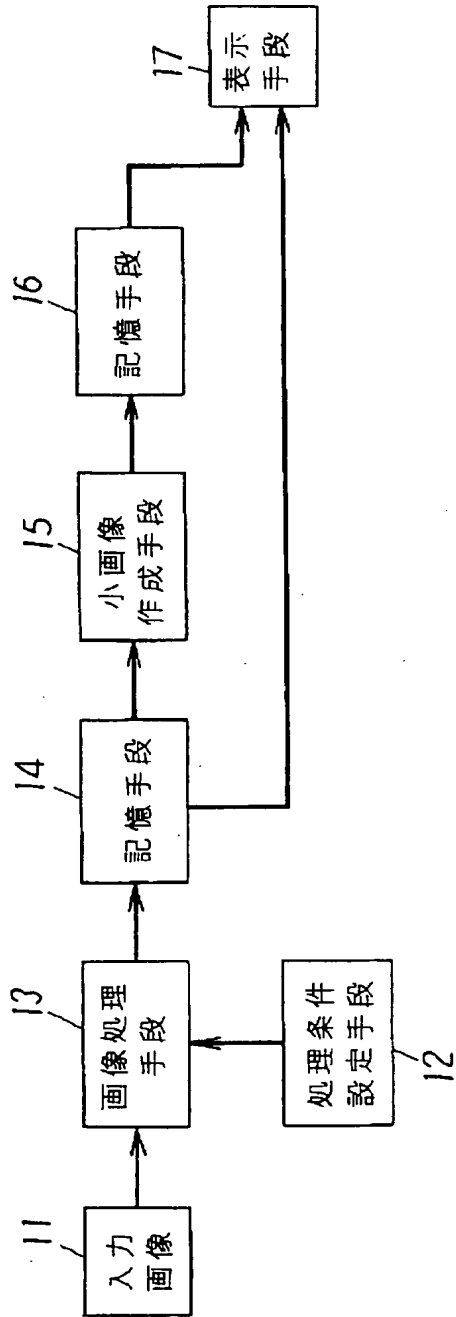
【符号の説明】

- 1 1 入力画像
- 1 2 処理条件設定手段
- 1 3 画像処理手段
- 1 4 記憶手段
- 1 5 小画像作成手段
- 1 6 記憶手段
- 1 7 表示手段
- 2 1 位置指定手段
- 2 2 形状指定手段
- 2 3 部分画像切り出し手段
- 3 1 表示手段
- 3 2 表示位置指定手段
- 4 1 処理条件設定手段
- 4 2 履歴保存手段
- 5 1 入力画像
- 5 2 小画像作成手段
- 5 3 処理条件設定手段
- 5 4 画像処理手段
- 5 5 記憶手段
- 5 6 表示手段

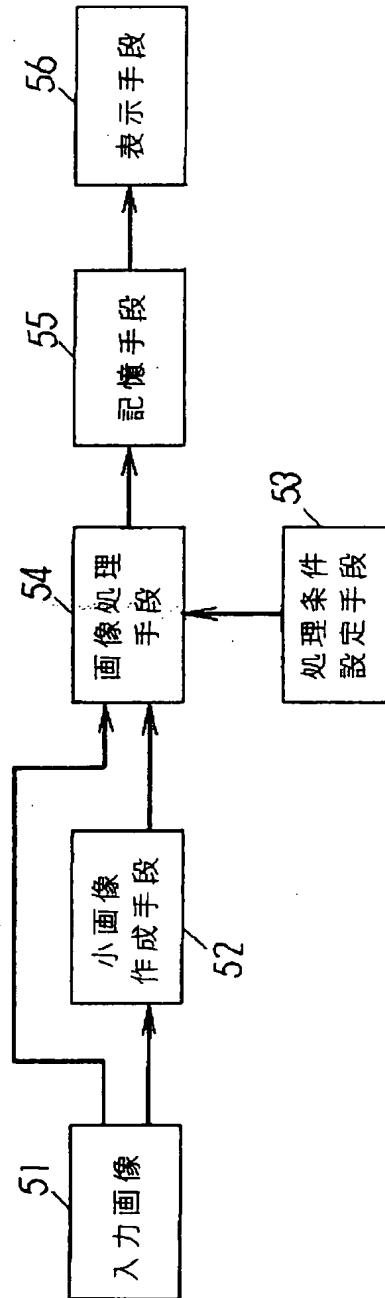
【図3】



【図1】

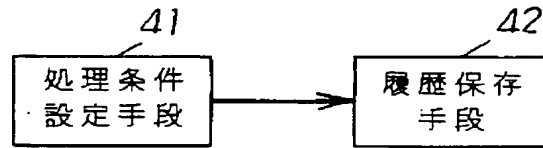


【図5】



【図4】

(a)



(b)

小画像1	小画像2	小画像3
小画像4	小画像5	小画像6
小画像7	小画像8	小画像9

処理条件の履歴

- 1 小画像1の処理条件
- 2 小画像2の処理条件
- 3 小画像3の処理条件
- 4 小画像4の処理条件
- 5 小画像5の処理条件
- 6 小画像6の処理条件
- 7 小画像7の処理条件
- 8 小画像8の処理条件
- 9 小画像9の処理条件

【図6】

